

TIMSS Advanced 2008: Et skritt tilbake

Resultatene fra TIMSS Advanced viser at norske elever som har tatt full fordypning i fysikk og matematikk siste året i videregående skole, har svakere kompetanse i 2008 enn norske elever som ble testet i fysikk i 1995 og i matematikk i 1998.

RAPPORT | SIST ENDRET: 09.12.2009

Tittel:

Matematikk og fysikk i videregående skole : "et skritt tilbake"

Rapporten:

[Rapport "Et skritt tilbake" \(pdf\)](#)

[Presentasjon "Et skritt tilbake" \(pdf\)](#)

[The report - English \(pdf\)](#)

[Presentation - English \(pdf\)](#)

[About TIMSS Advanced 2008 - English \(pdf\)](#)

Utgiver:

Universitetet i Oslo

År:

2009

Hva er TIMSS Advanced?

TIMSS Advanced retter seg mot elever som har spesialisert seg i matematikk og fysikk helt opp til avslutningen av videregående skole.

[Les mer og se alle rapporter](#)

På tross av den klare tilbakegangen i norske elevers prestasjoner, er resultatene i fysikk fortsatt relativt gode sammenliknet med elever i andre land. I matematikk er derimot de norske prestasjonene klart lavere enn det internasjonale skalerte gjennomsnittet som ble satt i TIMSS-studien i 1995. Internasjonalt er det

bare Sverige som har sterkere tilbakegang enn Norge.

Vektlegger individuelle arbeidsmåter

TIMSS Advanced-studien i 2008 viser det samme bildet av undervisningsmetodene i norsk videregående skole som TIMSS og PISA har vist for grunnskolen. I Norge vektlegges individuelle arbeidsmåter – som at elevene arbeider med å løse oppgaver – sterkere enn i de fleste andre land. Både det å trene inn framgangsmåter og det å diskutere og reflektere rundt svar og løsningsmetoder blir mindre vektlagt i norsk skole enn i andre land.

Høy alder

Over 36 prosent av 3MX-lærerne er 60 år eller mer og like mange er mellom 50 og 59 år. Også 26 prosent av fysikklærerne er 60 år eller mer. At så mange av matematikk- og fysikklærerne har høy alder, betyr at forholdsvis mange vil gå ut i pensjon de nærmeste årene. Samtidig er rekrutteringen blant de yngre ikke på langt nær tilstrekkelig til å dekke avgangen.

Høy kompetanse

I både matematikk og fysikk utmerker Norge seg med å ha en høy lærerkompetanse i realfagene i videregående opplæring sammenlignet med de andre landene som deltar i TIMSS Advanced. Forskerne ved ILS peker på at en del av svakhetene i de videregående elevenes kompetanse henger sammen med svak innlæring av grunnleggende ferdigheter i matematikk generelt og algebra spesielt.

Bare 11 prosent av norske 19-åringer hadde teoretisk fordypning i matematikk og 7 prosent hadde full fordypning i fysikk ved slutten av skoleåret i 2008. Det er et prosentpoeng færre 19-åringer som hadde slik fordypning i 2008, både når en sammenlikner for fysikk med 1995 og for matematikk med 1998.

Ikke Kunnskapsløftet

Elevene som har deltatt i TIMSS Advanced 2008 har i hovedsak fulgt læreplanene for L97 i grunnskolen og R94 i videregående skole, de startet imidlertid med M87 i sitt første skoleår i 1996. Resultatene fra undersøkelsen kan dermed ikke knyttes til innføringen av Kunnskapsløftet. Det er de norske elevene som har tatt 3MX eller 3FY i sitt siste år i videregående skole i 2007/2008 som er undersøkt for Norges del.